

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **05181603 A**

(43) Date of publication of application: **23.07.93**

(51) Int. Cl

**G06F 3/033**

(21) Application number: **03324231**

(22) Date of filing: **09.12.91**

(71) Applicant: **HITACHI LTD HITACHI TECHNO  
ENG CO LTD**

(72) Inventor: **HOTTA SHOICHIRO  
TSUNODA MASAHIKO**

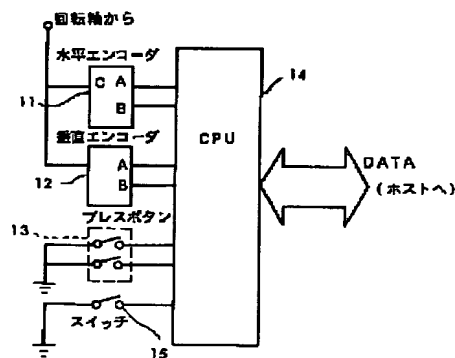
(54) **INFORMATION INPUT DEVICE**

(57) Abstract:

**PURPOSE:** To precisely shift a cursor on a display in the completely horizontal or vertical direction by operating the cursor while pressing a switch provided on a mouse.

**CONSTITUTION:** The shift extents of a mouse are inputted to a CPU 14 from a horizontal component encoder 11 and a vertical component encoder 12 respectively. If a switch 15 is pressed under such conditions, the CPU 14 compares the horizontal component with the vertical component and then changes the smaller component which '0' to transfer this '0' to the host side (a personal computer, etc.). If the switch 15 is not pressed, the inputted components are sent to the host side as they are.

COPYRIGHT: (C)1993,JPO&Japio



(19)日本国特許庁(JP)

## (12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-181603

(43)公開日 平成5年(1993)7月23日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

G 0 6 F 3/033

識別記号

3 4 0 E

庁内整理番号

7927-5B

F I

技術表示箇所

C 7927-5B

審査請求 未請求 請求項の数1(全 3 頁)

(21)出願番号

特願平3-324231

(22)出願日

平成3年(1991)12月9日

(71)出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(71)出願人 000233077

日立テクノエンジニアリング株式会社

東京都千代田区神田駿河台4丁目3番地

(72)発明者 堀田 正一郎

東京都千代田区神田駿河台四丁目3番地

日立テクノエンジニアリング株式会社内

(72)発明者 角田 雅彦

茨城県勝田市市毛1070番地 株式会社日立

製作所水戸工場内

(74)代理人 弁理士 小川 勝男

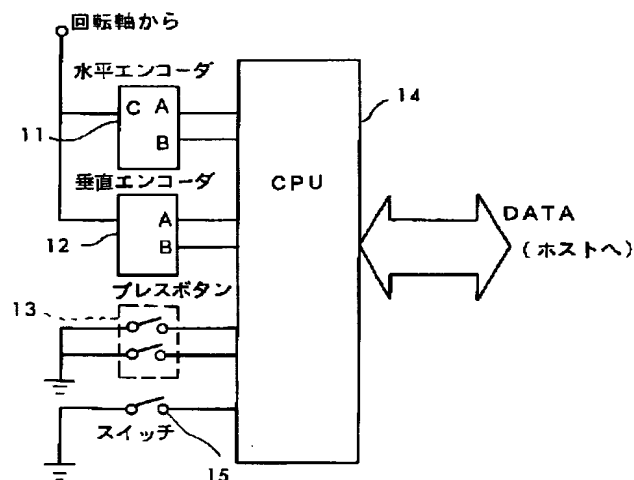
(54)【発明の名称】 情報入力機器

(57)【要約】

【構成】 水平成分エンコーダ11, 垂直成分エンコーダ12よりマウスの移動量がCPU14に入力される。このときスイッチ15が押されていたならば、CPU14は水平成分と垂直成分の大きさを比較し、少ない方の成分を0に交換し、ホスト側(パーソナルコンピュータ等)に転送する。スイッチ15が押されていないならば、入力された、そのままの成分をホスト側へ送信する。

【効果】 ディスプレイ上のカーソルを完全な水平方向もしくは、垂直方向に移動させたいときは、マウス上のスイッチを押しながら動作させることで正確なカーソルに移動ができる。

図 1



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】オペレータが机の上で任意の方向に移動させたときに、相対的な水平分、垂直分における移動量を検知し、パーソナルコンピュータ等に転送し、ホスト側はそのデータを処理してディスプレイ上のカーソル等をこれらの移動に合わせて移動させる機器をもつシステムにおける、前記パーソナルコンピュータ等へデータ入力するための情報入力用マウスであって、前記マウスにデータ切換えスイッチを設け、前記移動量の他にスイッチを押したときには、水平または、垂直方向のみの移動に切換え、データを転送し、カーソル等の移動を二方式で行うことができるようにしたことを特徴とする情報入力機器。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【産業上の利用分野】本発明は、コンピュータなどに情報を入力する情報入力機器、特に、そのうちの一つであるマウスと云われるものに関する。

**【0002】**

【従来の技術】マウスは、机の上で任意の方向に移動させたときに、相対的な水平分、および、垂直分の移動量をパーソナルコンピュータ等に転送し、ホスト側はそのデータを処理してディスプレイ上のカーソル（マウスカーソル）をマウスの移動に合わせて移動させるシステムである。

【0003】つまり、ディスプレイ上のマウスカーソルはマウスの移動情報だけに基づいて移動する。図4に動作を示す。

【0004】また、マウスボタンを押している間にマウスを動かしたときのカーソル制御方法は特開昭64-57328号公報にあるが、それはカーソル移動速度についての発明である。その発明は、マウスボタンを押した状態でマウスを動作させると、次にマウスボタンを押すまで移動情報が保たれ、少ない動作量でカーソルを大きく動かすものであり、これは、水平、垂直動作を完全に行うためのものではない。

【0005】また、マウスに機能スイッチを設けカーソル制御を行うものとして、特開平1-211024号公報にあるが、この発明は、ボタンを押す力により、カーソル移動速度を変化させるものであり、カーソルの水平、垂直動作を完全に行うためのものではない。

**【0006】**

【発明が解決しようとする課題】マウス操作は人の手の動きに合わせて、画面上を自由にカーソルを動かすことができるが、画面スクロールを伴うカーソル（マウスカーソル）移動や図表作成時のカーソル（マウスカーソル）移動で完全な水平方向、または、垂直方向に移動させたいときには、わずかながらに他方向成分が加わり、ずれることにより思いどおりに操作できないという問題点があった。

【0007】本発明の目的は、マウスに取付けたスイッチを押しながら操作することにより、カーソル（マウスカーソル）の完全な水平移動、垂直移動を可能にし、マウスの操作性を向上せしめ得る優れた情報入力機器を提供することにある。

**【0008】**

【課題を解決するための手段】本発明は、上記課題を解決するために、カーソル（マウスカーソル）の完全な水平移動、垂直移動を可能にする要素を加えて、それによりデータをホスト側へ転送できるようにしたもので、この移動を可能にする一つの要素としてスイッチを設ける。

**【0009】**

【作用】上記構成により、スイッチを押しているときにマウスを移動した際、水平成分と垂直成分の量を比較し、少ない方の成分を0に変換し、それによりカーソル（マウスカーソル）の水平移動、または、垂直移動を可能とするもので、これによりマウスの操作性を向上することが可能となる。

**【0010】**

【実施例】本発明の一実施例を添付図面とともに説明する。

【0011】図1は本発明の一実施例の情報入力機器のブロック図である。図1において、11は水平成分のエンコーダ、12は垂直成分のエンコーダ、13はマウスのプレスボタン、14はデータ処理を行うCPUである。15は図2に示すようにマウス上に付けたスイッチであり、このスイッチを押しながらマウスを動作させることにより水平、垂直にカーソル（マウスカーソル）を移動することができる。次に、動作について説明する。マウスを任意の方向に移動させたときの回転軸の回転量が水平成分、垂直成分に分解されてエンコーダ11、12で検出される。その水平成分、垂直成分がCPU14へ入力される。CPUはそのデータをホスト側に転送する。

【0012】本制御動作のフローチャートを図4に示す。

【0013】次に、スイッチが押されたときの動作を図3のフローチャートを用いて説明する。図中の16～21はフローチャートの各ステップを示す。まず、ステップ16でマウスの移動があると、水平成分、垂直成分が算出されCPUに送られる。そのときステップ17でマウス上のスイッチが押されているか否かを判断し、押されているならば、次のステップ18に移行する。ステップ18で、水平成分と垂直成分の絶対値を比較し、水平成分が大きいときステップ19へ行きステップ19で垂直成分を0に変換し、ステップ21でホストへ送信する。これにより、ディスプレイ上のカーソル（マウスカーソル）は、正確に完全な水平方向移動ができるのである。片やステップ18で垂直成分が大きいときは、ステ

3

ップ20へ移行し水平成分を0に変換し、ステップ21でホストへ送信する。これにより、ディスプレイ上のカーソル（マウスカーソル）は、正確に完全な垂直方向移動ができる。

【0014】このように、この実施例によれば、画面スクロールを伴うカーソル（マウスカーソル）の移動や図表作成時のカーソル（マウスカーソル）移動で完全な水平方向、または垂直方向に移動させたいときも、正確に移動させることができ、マウスの操作性を向上することができる。

【0015】

【発明の効果】本発明によれば、カーソル（マウスカーソル）の移動をマウスの移動情報だけでなく、マウス上のスイッチの押したときは情報を変換することができ、水平移動、垂直移動を簡単に、かつ、正確に行うことが

4

できる。

【0016】また、マウスの持つ水平、垂直成分が合成した微妙な動きの制御と、キーボードの水平、垂直移動キーの機能を合せ持つことできる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例の情報入力機器のブロック図。

【図2】同情報入力機器の斜視図。

【図3】同情報入力機器の動作を示すフローチャート。

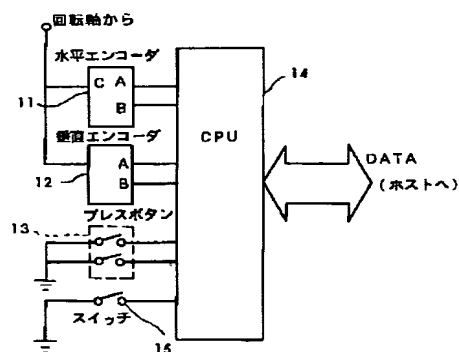
10 【図4】従来の情報入力機器の動作を示すフローチャート。

【従来の説明】

11, 12…エンコーダ、13…プレスボタン、14…CPU、15…スイッチ。

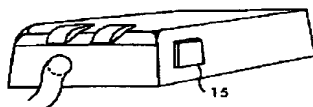
【図1】

図 1



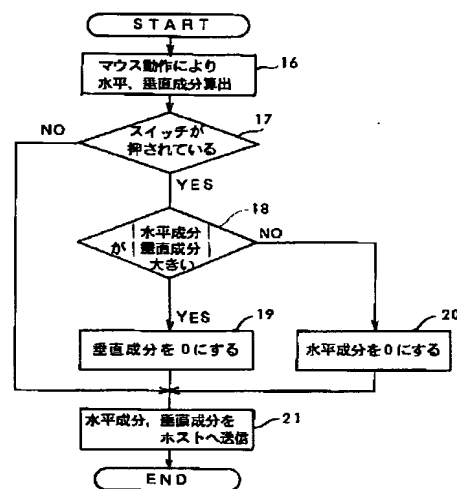
【図2】

図 2



【図3】

図 3



【図4】

図 4

